

Oficina de
CAPACITAÇÃO DE PROFESSORES

Apostila
**O ALUNO COM
DEFICIÊNCIA VISUAL**
CEGUEIRA E BAIXA VISÃO

ELIANA CUNHA LIMA
2020/21



**FUNDAÇÃO
DORINA
NOWILL
PARA CEGOS**



condeca
Conselho Estadual dos Direitos
da Criança e do Adolescente



| Secretaria de Desenvolvimento Social



SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	3
FUNCIONAMENTO DA VISÃO.....	5
PREVENÇÃO DA DEFICIÊNCIA VISUAL.....	9
RECURSOS ÓPTICOS E NÃO ÓPTICOS.....	15
COMO LIDAR COM A BAIXA VISÃO.....	20
NOÇÕES BÁSICAS DE ORIENTAÇÃO E MOBILIDADE.....	24
REFERÊNCIAS.....	28

Coordenação Técnica

Eliana Cunha Lima

Coordenação Editorial

Rafaela Santos

Bárbara Carvalho

Revisão de texto

Ana Lucia Sesso

João Vitor de Andrade

Luiz Marine José do Nascimento

Lucas Fogaça

Fotos

Acervo da Fundação Dorina

Karlis Smits

Leide Libório

Móbile Estúdio

Ora Bolas Estúdio Fotográfico



APRESENTAÇÃO

Segundo o último CENSO do IBGE, há no Brasil aproximadamente 6.500.000 (seis milhões e quinhentas mil) pessoas com deficiência visual, das quais 6 milhões apresentam baixa visão e 500 mil apresentam cegueira.

Em nossa experiência com a comunidade escolar, há muitas dúvidas e solicitações de esclarecimentos sobre as causas e as características relativas às questões visuais e possíveis abordagens educacionais a serem desenvolvidas em sala de aula.

Diante dessa realidade, o livro **O aluno com deficiência visual: cegueira e baixa visão** tem como objetivo trazer informações e orientações básicas sobre os impactos causados tanto pela cegueira quanto pela baixa visão, proporcionando ao professor apoio no desempenho do processo educacional a ser desenvolvido por toda a comunidade escolar.

INTRODUÇÃO

A deficiência visual é formada por dois grupos distintos, conforme a visão que apresentam: o dos cegos e o da baixa visão (ou visão subnormal). Muitas dúvidas surgem nesse cenário da deficiência visual e a utilização da terminologia é uma delas. Parece simples, mas pode impactar as relações no dia a dia. A palavra “cega” deve ser utilizada? A resposta é sim. Ela não carrega em si a marca do preconceito. Podemos, sem receio de sermos preconceituosos, falar ou escrever: “João é cego” ou “Você é cego?”. Quanto à baixa visão: “Maria tem baixa visão” ou, ao falar com ela: “Maria, você tem baixa visão?”

Essas formas de referência estão tecnicamente corretas e não são antiéticas. No entanto, é sempre bom perguntarmos para as próprias pessoas se alguma terminologia as incomoda. Há algumas que preferem ser referenciadas como pessoa com deficiência visual.

Esses dois grupos de deficiência visual são completamente distintos, com peculiaridades que necessitam ser esclarecidas, de forma a tornar possível um pleno desenvolvimento em todos os âmbitos: familiar, social e educacional.



DEFINIÇÕES DE DEFICIÊNCIA VISUAL

A classificação entre cegos e baixa visão (ou visão subnormal) pode ser feita de acordo com diferentes critérios.

Definição legal

Legalmente, a deficiência visual é definida de acordo com a acuidade visual (quantidade de visão) encontrada na mensuração realizada com testes quantitativos para longe.

Cegueira: acuidade visual igual ou menor que 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica.

Baixa visão (ou visão subnormal): acuidade visual entre 0,3 e 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; casos nos quais a somatória das medidas do campo visual em ambos os olhos for igual ou menor que 60° ou a ocorrência simultânea de quaisquer das condições anteriores. O comprometimento varia de baixa visão leve até profunda.

Definição educacional

Do ponto de vista educacional, o que mais interessa nessa abordagem é a observação de como a visão do estudante “funciona” em termos práticos. Já não interessa somente um número, uma quantidade, mas sim, a qualidade dessa visão, como o estudante a utiliza, seus potenciais visuais a serem explorados e quais os recursos adequados para cada caso. O sistema de escrita e leitura braille será o fator de definição para a classificação. Há estudantes com o diagnóstico clínico de baixa visão, porém com desempenho funcional de pessoa cega, ou seja, necessita de adaptações ambientais e educacionais iguais às de um estudante cego.

Cegueira: na cegueira ocorre uma perda total ou a presença de um resíduo mínimo de visão, que leva a pessoa a necessitar do Sistema Braille como meio de leitura e escrita.

Baixa visão (ou visão subnormal): comprometimento do funcionamento visual de ambos os olhos, mesmo após tratamento ou correção com óculos comuns. Apesar disso, a pessoa possui resíduos visuais em tal quantidade que lhe permite ler textos impressos em fonte ampliada ou com uso de recursos ópticos especiais.

Definição popular ou não profissional

Baixa visão (ou visão subnormal): neste conceito, uma pessoa tem baixa visão quando apresenta 30% de visão no melhor olho, sem melhora com o uso de óculos comuns ou tratamentos clínicos ou cirúrgicos.

DESENVOLVIMENTO VISUAL NO PRIMEIRO ANO DE VIDA

Desde a primeira semana de vida, a visão tem um papel fundamental no desenvolvimento geral da criança. A visão deflagra o desenvolvimento motor e é um instrumento que acentua as habilidades mentais, um construtor de conceitos espaciais, um instrumento quando adquirimos a linguagem e um meio de desenvolver as relações emocionais. A visão também guia o seu próprio desenvolvimento. A criança só aprende a ver vendo. A visão se desenvolve até os 7 anos de vida, porém, os primeiros meses são marcados por mudanças fundamentais. Por esse motivo, qualquer intervenção deve ser feita o mais rapidamente possível após a detecção de um problema ocular.



A visão em bebês desenvolve-se da seguinte forma:

Recém-nascido: o bebê volta sua cabeça em direção a uma janela iluminada;

4-12 semanas: o bebê fixa um objeto visual e segue-o em movimento com seu olhar (uma lanterna, a face de alguém, brinquedos), em princípio a uma distância bem próxima (cerca de 15 cm);

4-7 semanas: o contato visual está estabelecido. Isso significa que podemos observar mudanças na expressão da criança que indiquem que pode ver os olhos de outra pessoa;

3 meses: a criança brinca com suas mãos em frente aos olhos;

3-4 meses: a criança reage a seu próprio reflexo em um espelho, mostrando interesse por outras crianças;

4-5 meses: a criança tenta alcançar objetos partindo do olhar, ou seja, tenta o alcance visualmente direcionado para pegá-los.

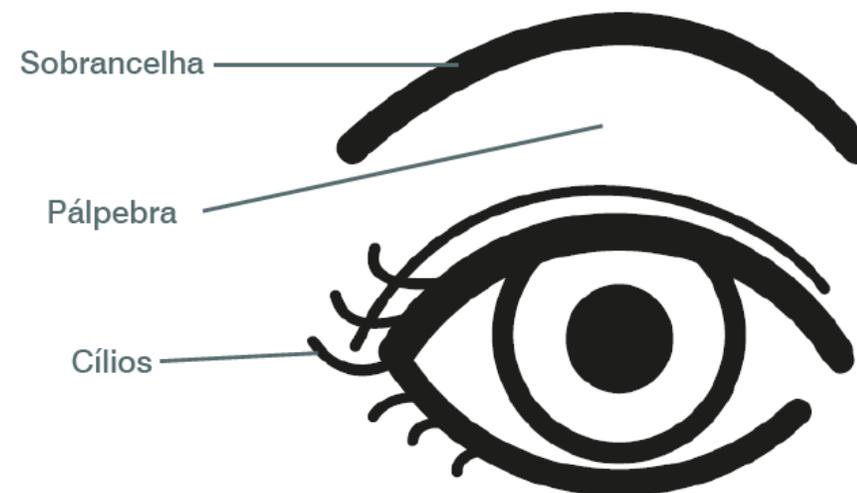
6-9 meses: a criança engatinha, mais tarde anda, dirige-se às coisas evitando obstáculos à sua frente. Eventualmente, ela para por um instante enquanto engatinha para pegar ou explorar visualmente pequenos objetos, como migalhas e fiapos, olhando atentamente para eles.

Importante: Até os 2 meses de idade a criança não apresenta boa coordenação dos olhos, podendo desviar um ou ambos. Ao tentar fixar um objeto, aparenta um estrabismo que na verdade não possui. São espasmos de acomodação que aparecem involuntariamente.

FUNCIONAMENTO DA VISÃO

Os olhos, início do processo visual, estão situados dentro de uma cavidade óssea e possuem cerca de 24 mm de diâmetro anteroposterior e 12 mm de largura. Apresentam anexos para sua proteção: sobrancelhas, cílios e pálpebras.

A sobrancelha retém o suor que escorre pela testa, os cílios são responsáveis pela retenção de poeira e as pálpebras superiores e inferiores, pela distribuição da lágrima durante o piscar e pela defesa dos olhos contra qualquer agente agressor ou invasivo. Por isso, ao pingarmos colírio, em um ato de reflexo, fechamos os olhos em fração de segundos.



Anexos para a proteção dos olhos: sobrancelhas, cílios e pálpebras.



Os olhos captam a luz do mundo exterior, transformando-a em impulso nervoso para ser decodificado pelo cérebro em imagens. Para que a visão ocorra, as estruturas que compõem os olhos devem estar íntegras, garantindo sua funcionalidade. São elas:

Córnea: membrana transparente localizada na porção anterior do globo ocular. Tem como funções permitir a entrada de raios de luz no olho e formar uma imagem nítida na retina.

Esclera: é a parte branca do olho, com a função de proteção ocular.

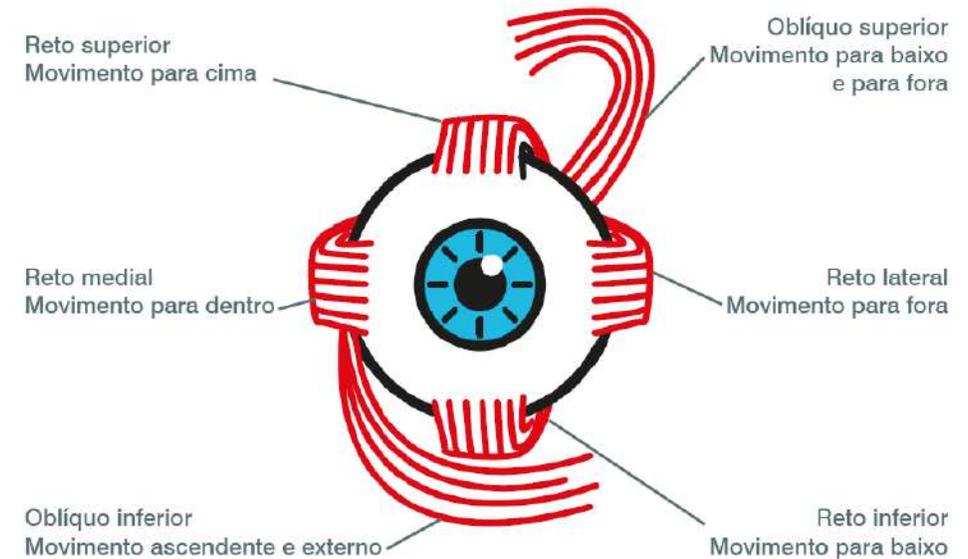
Íris: disco colorido com um orifício central (pupila): regula a quantidade de luz que entra no olho. Em ambiente com muita luz, a pupila se fecha (contração); em ambiente com pouca luz, a pupila se abre (dilatação).

Cristalino: lente biconvexa, transparente e flexível localizada atrás da íris. Tem a função de focar os raios de luz para a retina.

Humor vítreo: estrutura gelatinosa que preenche toda a cavidade posterior do olho. Mantém a forma e a tonicidade do olho.

Humor aquoso: líquido transparente que preenche o espaço entre a córnea e a íris. Tem a função de nutrir a córnea e o cristalino e também regula a pressão interna do olho.

Retina: membrana formada por células nervosas denominadas fotorreceptoras, localizadas na porção interna do olho, com a função de transformar os estímulos luminosos em estímulos nervosos que são enviados ao cérebro pelo nervo óptico. São de dois tipos: os cones, que são responsáveis pela visão central e pela visão de cores o que propicia a leitura e a discriminação das feições das pessoas, por exemplo e os bastonetes, que são responsáveis pela visão periférica, menos rica em detalhes, e que proporcionam, dentre outras funções, a percepção espacial, assegurando o caminhar com segurança.



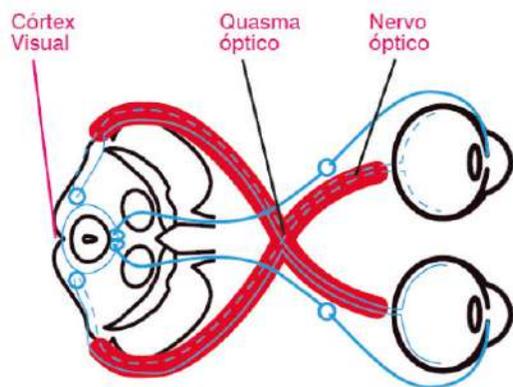
Seis músculos em volta do globo ocular.

Externamente, cada olho possui seis músculos, de forma que os olhos se movimentem sincronicamente garantindo a percepção da mesma imagem, que irá fundir-se em uma só na região cerebral.



VIAS ÓPTICAS

A área cerebral que corresponde à visão é o lobo occipital, localizado na região da nuca. Cada um dos hemisférios recebe fibras de ambos os olhos. Deste modo, apesar de termos dois olhos, percebemos uma única imagem.



Vias ópticas



FUNÇÕES VISUAIS

O comportamento visual de uma pessoa é resumido m sua habilidade visual global e resulta da interação de diferentes funções que garantem o pleno desempenho visual, como se segue:

- **Acuidade visual:** medida de resolução visual, isto é, a capacidade de discriminar detalhes com alto contraste.
- **Sensibilidade ao contraste:** a capacidade que o sistema visual possui em detectar a diferença de brilho (luminância) entre duas superfícies adjacentes (detecção de objetos grandes de baixo contraste).
- **Campo visual:** refere-se a uma área específica no espaço na qual objetos são vistos simultaneamente.
- **Visão de cores:** a capacidade de perceber e distinguir diferentes sombreamentos (nuances).
- **Adaptação visual:** a habilidade que o sistema visual possui de se adaptar a diferentes condições de iluminação.
- **Visão binocular:** resulta da coordenação de imagens dos dois olhos, percebidas simultaneamente, permitindo a noção de profundidade. É o que confere a visão em três dimensões.
- **Funções óculo-motoras:** responsáveis por controlar a posição e os movimentos dos olhos e do olhar.



PREVENÇÃO DE DEFICIÊNCIA VISUAL

É possível evitar problemas de visão se forem tomados alguns cuidados básicos e necessários. Várias medidas podem ser utilizadas para evitar doenças, infecções ou traumatismos oculares, tais como:

- fazer aconselhamento genético em casos de casamento consanguíneos;
- seguir corretamente o pré-natal para identificar possíveis doenças, que podem causar cegueira ou baixa visão no feto, tais como rubéola, sífilis e toxoplasmose;
- realizar exame oftalmológico no recém-nascido sempre que for observada qualquer alteração ocular: olhos muito grandes, lacrimejamento intenso, mancha branca na menina dos olhos, sinal anormal do reflexo vermelho;



- vacinar periodicamente a criança, para evitar doenças como sarampo, rubéola, meningite, varíola etc., que podem causar problemas visuais;

- tratar as inflamações dos olhos e infecções na garganta e nos dentes;
- usar o cinto de segurança no trânsito e colocar crianças no banco traseiro;
- colocar óculos de proteção no trabalho e em casa, sempre que lidar com substâncias perigosas: inseticidas, ácidos, poeira e principalmente ao trabalhar com solda;
- deixar fora do alcance das crianças produtos de limpeza, objetos pontiagudos (faca, arame, tesoura), fogos de artifício e plantas tóxicas;
- usar medicações e colírios somente com indicação médica;
- procurar um médico ao entrar cisco ou fagulhas nos olhos, não esfregar e não tentar retirá-los com a ajuda de objeto caseiro.

FUNÇÕES VISUAIS

Refração é o nome dado quando a luz de um ambiente passa para o interior do globo ocular, atravessa as diferentes estruturas do interior do olho e chega até a retina para a formação da imagem que será enviada ao cérebro. É chamado erro de refração, erros refrativos ou vícios de refração, quando esta mesma luz não chega com nitidez à retina. Existem dois motivos que podem causar o erro de refração: tamanho do globo ocular e irregularidades na córnea.

Sintomas comuns observados em quem apresenta erro de refração:

- desconforto nos olhos;
- dificuldade para focalizar objetos;
- dificuldade para leitura;
- dores de cabeça;

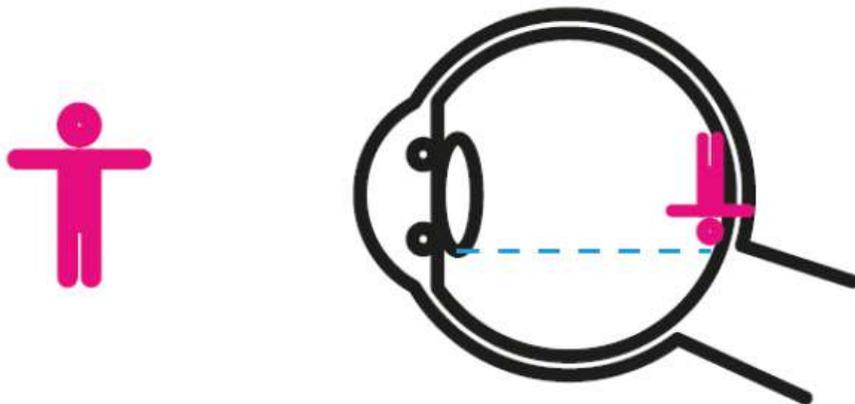


- dificuldade para enxergar de perto ou de longe;
- em alguns casos, dificuldade para enxergar tanto de perto quanto de longe.

VISÃO NORMAL E TIPOS DE ERRO DE REFRAÇÃO

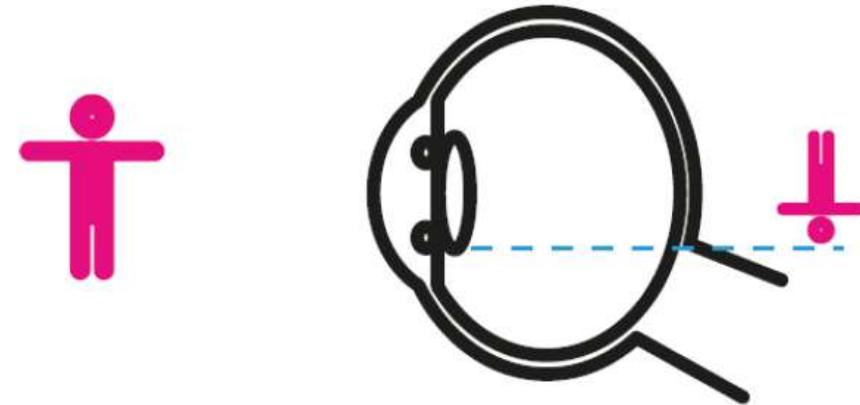
Visão normal

Quando não há erro de refração, a imagem se forma na retina:



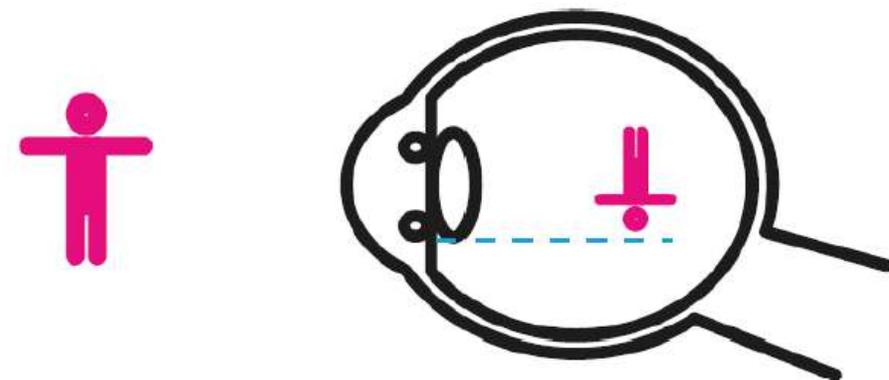
Hipermetropia

A pessoa com hipermetropia apresenta dificuldade de enxergar objetos que estão próximos. Isso acontece quando possuem o olho mais curto do que o normal e/ou apresentam uma curvatura corneana mais plana. É mais comum em crianças e pode desaparecer conforme o crescimento do globo ocular, seguindo o desenvolvimento natural. A imagem se forma depois da retina, conforme figura:



Miopia

A pessoa com miopia apresenta dificuldade de enxergar de longe, pois os olhos apresentam maior comprimento. De forma contrária à hipermetropia, a imagem se forma antes da retina, conforme se observa abaixo:



Astigmatismo

A córnea nem sempre é uniforme e lisa. Em algumas pessoas ela pode apresentar irregularidades e/ou diferentes raios de curvatura. Essas características fazem com que os raios luminosos mudem de direção e cheguem de forma distorcida na retina.

Em grande parte dos casos, o astigmatismo ocorre por causas hereditárias e está associado a outras insuficiências visuais (miopia, hipermetropia e presbiopia). Em algumas situações o astigmatismo pode se desenvolver rapidamente ao longo dos anos, devido às alterações da curvatura da córnea, provocada pelos milhares de movimentos do piscar dos olhos.

Presbiopia

Conhecida como “vista cansada”, ocorre por volta dos 40 anos. Há um endurecimento gradativo do cristalino, o que acarreta dificuldade em focalizar objetos próximos e ler letras pequenas.

OUTRAS ALTERAÇÕES

Além dos erros de refração, existem alterações oculares encontradas em crianças, como o **estrabismo** (olho torto ou “vesguice”). Trata-se de um desvio do eixo ocular em que um ou ambos os olhos estão desalinhados.

A **ambliopia** caracteriza-se pelo fraco desenvolvimento da visão em um ou ambos os olhos. Pode ser decorrente de um estrabismo, no qual o olho desviado não desenvolve a visão normalmente, ou por algum erro de refração não corrigido.

O tratamento eficaz para a ambliopia (com ou sem estrabismo) é o uso de tampão, que sob orientação médica e na época adequada, promove a cura de praticamente todos os casos. Vale reforçar que o tampão não melhora o estrabismo, mas promove o desenvolvimento da visão do olho que entorta com a oclusão do olho de preferência. O estrabismo se corrige com o uso de óculos, em alguns casos, ou de cirurgia, em sua maioria, cujos resultados são diretamente dependentes do bom desenvolvimento visual de ambos os olhos.

IDENTIFICANDO PROBLEMAS VISUAIS NA ESCOLA

Observar o comportamento do aluno em sala de aula é um dos melhores meios de identificar possíveis problemas visuais. O professor, ao observar alguma das características a seguir, deve indicar à família que leve seu filho para uma avaliação.

- olhos vermelhos após esforço;
- “entorta” um dos olhos;
- esfrega os olhos;
- lacrimeja;
- aproxima muito os olhos do caderno;
- dificuldade em copiar da lousa;
- queixa-se de visão embaçada;
- reclama de dores de cabeça;
- pouca compreensão de leitura;
- evita realizar as tarefas;
- cansa-se ao ler;
- piora de rendimento com o passar do tempo;
- move a cabeça excessivamente quando lê;



- perde o local de leitura e salta linhas ao ler;
- omite letras, palavras ou números;
- acompanha a leitura com o dedo;
- baixa velocidade de leitura;
- baixa compreensão de textos lidos;
- dificuldade em manter a atenção;
- dificuldade em manter o equilíbrio;
- cobre um dos olhos;
- não mantém a escrita sobre as linhas do caderno;
- pouca habilidade para copiar;
- responde melhor oralmente do que por escrito;
- pode apresentar baixo rendimento nos esportes;
- coordenação comprometida.

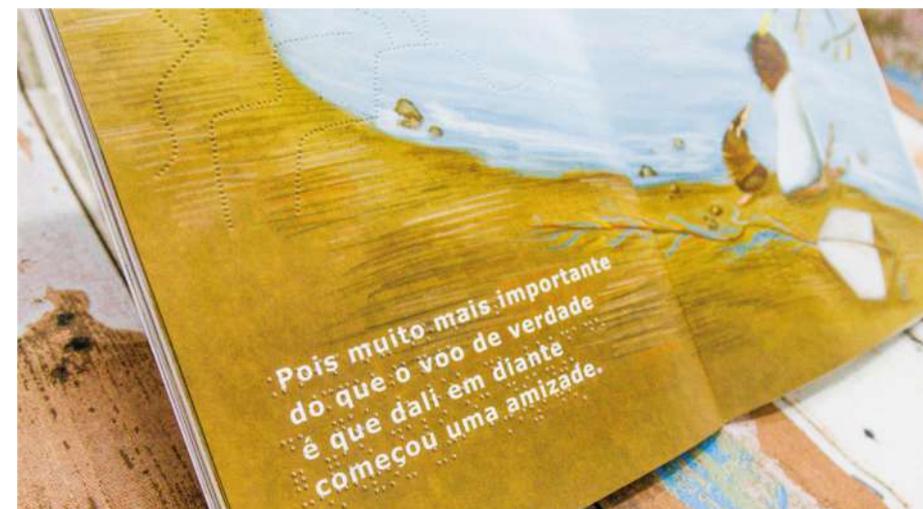
DOENÇAS OCULARES MAIS FREQUENTES

As patologias que causam deficiência visual, em sua maioria, são aquelas que provocam alterações na retina ou no nervo óptico e são irreversíveis, causando a deficiência visual.

As principais patologias na infância são: retinopatia da prematuridade, glaucoma, catarata, toxoplasmose ocular, atrofia do nervo óptico, albinismo óculo cutâneo e nistagmo, sendo todas congênitas.

Na idade adulta, encontram-se as patologias adquiridas e destacam-se a degeneração macular relacionada à idade: glaucoma, retinopatia diabética e doença de Stargardt.

A seguir, breve descrição das principais patologias oculares acompanhada por simulações de como, em geral, as pessoas com baixa visão enxergariam a imagem abaixo:



Toxoplasmose ocular congênita

Durante a gestação, a mãe infectada passa a doença para o feto, provocando cicatriz na mácula (região central da retina). Os agentes transmissores estão nas fezes do cachorro, gato, aves e na carne de porco. Os casos são de baixa visão e classificados como leve, moderado ou profundo, de acordo com a extensão da cicatriz na mácula e presença de outras cicatrizes periféricas.



Degeneração macular relacionada à idade

Processo degenerativo que afeta a mácula, com redução da visão central; pode se desenvolver em pessoas após os 50 anos de idade. Leva à baixa visão de todos os níveis de perda, conforme a extensão da degeneração.

Doença de Stargardt

Caracteriza-se por alteração das células retinianas, com lesão da visão central. Manifesta-se dos 10 aos 20 anos de idade. São casos de baixa visão que podem apresentar graduações de leve à profunda.



Imagem captada que mostra comprometimento da visão central, característico em doenças como toxoplasmose ocular congênita, degeneração macular relacionada à idade e doença de Stargardt. A pessoa, ao olhar em frente, vê uma mancha preta, tendo preservada somente sua visão periférica.

Glaucoma

Aumento da pressão interna do olho causada por anomalia na eliminação do humor aquoso. Ocorre aumento do globo ocular, sensibilidade à luz, lacrimejamento e coceira. Provoca defeitos no campo visual. Pode ser congênito (presente ao nascer) ou adquirido, associado a outros problemas oculares. Nos casos de glaucoma congênito, a maioria inicia-se com baixa visão e, aproximadamente na adolescência, apresenta evolução para cegueira, mesmo com os tratamentos cirúrgicos e medicamentosos.

Retinose pigmentar

Doença que provoca degeneração da retina, inicialmente na periferia, comprometendo a visão central. Dificuldade para visão noturna. Com início em geral na adolescência, apresentando baixa visão, pode levar à cegueira na quinta ou sexta década de vida.



Imagem captada que mostra comprometimento da visão periférica, característico em doenças como glaucoma e retinose pigmentar.

Retinopatia da prematuridade

Ocorre nos bebês prematuros em decorrência da exposição à aplicação de oxigênio na incubadora. Há o surgimento de uma massa fibrosa na região central da retina, podendo levar ao seu descolamento. Pode ocasionar de baixa visão à cegueira.

Retinopatia diabética

Alteração da retina por tratamentos prolongados insuficientes ou por repetidos tratamentos deficientes do diabetes. Hemorragias do vítreo e da retina estão presentes. Inicialmente apresentam baixa visão e, conforme a intensidade das hemorragias retinianas, pode causar cegueira.



As pessoas com retinopias percebem projeções de manchas escuras ao observar as imagens, que serão mais presentes se houver maior quantidade de lesões na retina.

Albinismo

Diminuição ou ausência de pigmentação na íris. A pessoa possui pele, cabelos, cílios e sobrancelhas muito claros. Apresentam baixa visão e tem como característica peculiar forte a sensibilidade à luz (fotofobia).

Catarata congênita

Opacificação do cristalino presente no nascimento ou desenvolvida logo após. Pode ser ocasionada por infecção durante a gestação, como por exemplo, causada pelo vírus da rubéola, por hereditariedade ou trauma durante o parto. Ao realizar cirurgia no estágio inicial, a pessoa apresentará baixa visão, não evoluindo para cegueira.



No albinismo e na catarata congênita as pessoas percebem as imagens de maneira desfocada e com pouca nitidez.

Atrofia do nervo óptico

Alteração nas fibras do nervo óptico, que é o responsável pela condução da informação visual do globo ocular ao cérebro. São casos de baixa visão com estabilidade do quadro.

Nistagmo congênito

Oscilação ocular, como um vai e vem repetitivo, involuntário e genético. Surge ao nascimento ou logo após, e persiste por toda vida. Pode estar associado a movimentos de cabeça que geralmente diminuem com o tempo. Desenvolve baixa visão, que se mantém estável no decorrer da vida.

RECURSOS ÓPTICOS E NÃO ÓPTICOS

As pessoas com baixa visão necessitam da ampliação das imagens, de perto e longe, para conseguir enxergar melhor. Além disso, deve-se atentar para a iluminação e para as condições do ambiente.

Em relação à ampliação, são quatro maneiras que podem trazer benefícios para quem apresenta baixa visão:

- reduzir a distância entre o observador e o objeto, como por exemplo, aproximar o livro dos olhos ou assistir à televisão sentando-se bem próximo ao aparelho;
- ampliar o tamanho das letras do texto a ser lido (materiais ampliados);
- utilizar lentes especiais de aumento (recursos ópticos);
- ampliar por projeção em uma superfície (recursos tecnológicos).

RECURSOS ÓPTICOS

Os recursos ópticos, tanto para perto quanto para longe, resultam numa maior resolução da imagem pelas suas propriedades ópticas de ampliação. Para garantir o sucesso da adaptação é essencial que se faça um treinamento nas diversas atividades e condições ambientais, tanto da pessoa que utilizará quanto, no caso de estudantes, da família e da equipe escolar, que deverão ser orientadas.

Para perto

1. Óculos esferoprismáticos e óculos com lentes microscópicas



2. Lupas: Servem para ampliar o tamanho de fontes para leitura, aumentar as dimensões de mapas, gráficos, figuras etc. Existem vários tipos e modelos, como as lupas manuais, esféricas, de apoio, pescoço, iluminadas, entre outras.





Para longe

1. Telupas ou telescópios de aumentos variados: São mais utilizados para leitura de lousa, letreiros de ônibus e placas de rua.



2. MaxTV®: Óculos para assistir televisão.



Recursos eletrônicos

1. Lupas eletrônicas: São constituídas por uma câmera, um sistema óptico e um monitor. As mais utilizadas são os sistemas de lupas eletrônicas que possuem também a versão portátil.



Recursos tecnológicos

A tecnologia vem contribuindo cada vez mais na reabilitação da pessoa com deficiência visual para atividades nas áreas educacional, profissional e social.

Recursos não ópticos e adaptações ambientais

Os recursos não ópticos são mudanças nos materiais que melhoram as condições ambientais da pessoa com deficiência visual. Podem ou não serem associados aos demais recursos e apresentam como principal objetivo adaptar e melhorar as condições visuais. Muito utilizados em ambientes escolares para promoção do acesso às informações do meio, devem ser analisados numa postura reflexiva e de debate com a pessoa que os utilizará para realmente obter resultados satisfatórios.

1. Iluminação adequada é fundamental para a eficiência visual: observar a iluminação, que é um fator muito importante para a discriminação visual. O ambiente deve ser bem iluminado, sem apresentar focos de luz que causem reflexão na lousa. Uma maneira prática é o professor sentar-se na carteira do estudante e ler na lousa para observar como está a condição de leitura.

2. Adaptação na lousa: o professor deverá escrever na lousa com letra maior, boa organização e com maior contraste das cores utilizadas como quadro negro com escrita em giz branco e lousa branca com escrita em caneta preta, usando as coloridas somente para destaques. Se o quadro for branco, deve-se ter cuidado com o brilho: evitar superfície muito polida ou brilhante. Conforme a dificuldade dos alunos de copiar da lousa, pode-se fornecer material impresso com o conteúdo principal para facilitar o acompanhamento da lição.

3. Materiais que associam tato e visão: principalmente para explorar os conteúdos de história, geografia, ciências, matemática etc. São mapas, figuras e maquetes em relevo e objetos tridimensionais.



Globo terrestre com informações em braille e relevo.

4. Tiposcópio: guia para leitura, confeccionado em E.V.A. ou qualquer tipo de papelão ou plástico preto sem brilho. Apresenta uma fenda que pode ser recortada de acordo com a necessidade de disposição da escrita no livro ou caderno do estudante. Possibilita o aumento do contraste, evitando o pular de alguma linha e, assim, facilita a localização e continuidade da leitura, além de diminuir o reflexo de luz no papel branco.

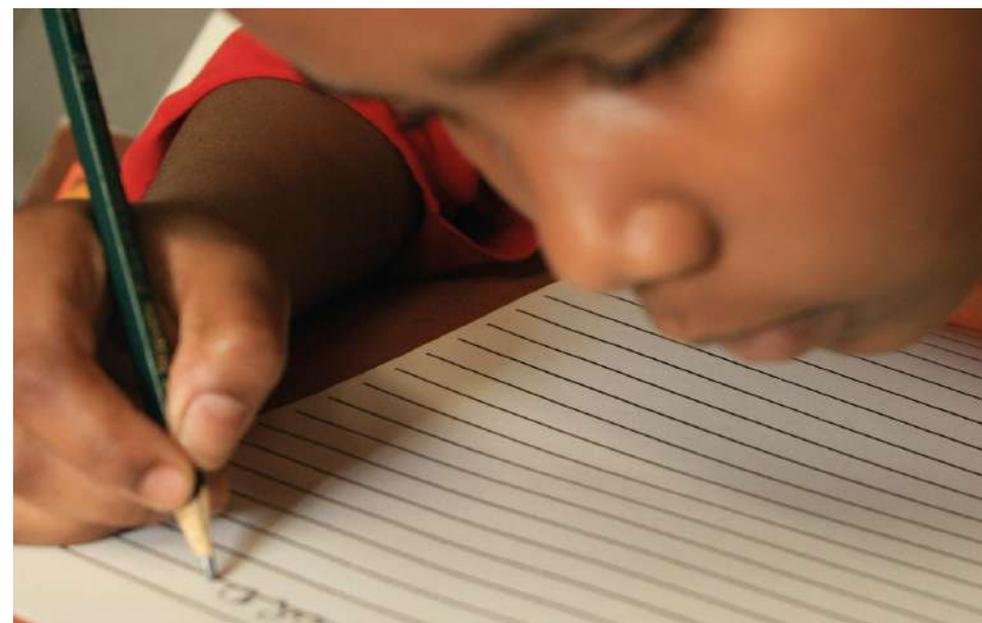


5. Prancha de apoio ou plano elevado: tornar o uso de apoio de leitura/escrita um hábito, prevenindo problemas posturais significativos no futuro. Entretanto, deve-se deixar o estudante aproximar o material de leitura para perto e permitir que ele movimente sua cabeça, dirigindo o olhar para a posição que possibilite a utilização do seu melhor campo de visão.



Prancha de apoio ou plano elevado.

6. Adaptação do caderno: favorecer o acesso do estudante ao lápis 6B ou 4B, caneta hidrográfica preta, cadernos com pautas escurecidas e mais largas. Usar letra bastão permite melhor visualização das lições. Permitir o uso de canetas mais grossas, caneta do tipo “marca texto” e não utilizar o verso da folha também é indicado.



Prancha de apoio ou plano elevado.

7. Material ampliado e uso de contraste: ampliar o material observando aspectos como fonte (recomenda-se fontes sem serifa, como Arial ou Verdana) e tamanho das letras (tente individualizar, mas o tamanho 24 atende a grande maioria dos estudantes com baixa visão). O tamanho não deve exceder a necessidade visual do estudante. É importante favorecer o acesso do estudante ao livro, às provas, ao texto didático e paradidático em tipos ampliados.





Material pedagógico diagramado com fonte Arial tamanho 24.

SERVIÇOS DE AUDIODESCRIÇÃO

Audiodescrição é a transcrição de imagens para palavras. Configura-se como um poderoso recurso na inclusão escolar e acadêmica, na medida em que possibilita referência e compreensão do ambiente. Traz independência e autonomia para a inclusão das pessoas com deficiência visual, possibilitando acesso à informação e à cultura com maior entendimento dos programas de TV, filmes, peças de teatro, exposições e mostras. Os professores podem e devem fazer uso da audiodescrição em sala de aula, descrevendo o universo imagético presente na escola, como ilustrações nos livros didáticos e literários, gráficos, mapas, vídeos, fotografias, experimentos científicos,

desenhos, feiras de ciências, visitas culturais, dentre outros, sem precisar de equipamentos para tal, mas cientes da importância de verbalizar aquilo que é visual. A prática contribui para a aprendizagem de todos os estudantes e não somente daqueles com deficiência visual.

Como fazer?

- Faça a descrição de maneira objetiva, buscando oferecer o máximo de informação, respeitando o momento de desenvolvimento da criança e seu potencial de compreensão;
- Use palavras do cotidiano da criança e, quando perceber que não está conseguindo transmitir a informação, peça ajuda da própria criança;
- Não se intimide ao descrever cores para crianças cegas congênitas; além do conceito visual, cor também é um conceito social;
- Faça da audiodescrição uma prática prazerosa. Descreva ao educando com deficiência visual o espaço da escola, as características físicas de seus coleguinhas etc.;
- Habilite outras crianças a ajudar nessa atividade. É muito enriquecedora a experiência da criança sem deficiência conhecer e usar esse recurso de forma espontânea com seu colega com deficiência visual;
- Se for apresentar um vídeo de desenho animado ou outro material audiovisual, faça um planejamento prévio das descrições para oferecer as informações das imagens ao seu educando com deficiência visual;
- Ao realizar uma atividade externa ou um passeio com seus educandos, procure levantar algumas informações prévias sobre o evento para que você construa um roteiro de audiodescrição, incentivando a participação das crianças.



ORIENTAÇÃO AOS PROFESSORES: BAIXA VISÃO

Os professores devem estar atentos para o fato de que a capacidade de ver é aprendida, desenvolvendo-se nos primeiros sete anos de vida. Em todas as idades, a utilização da baixa visão deve ser estimulada para que a pessoa aprenda a usar seu resíduo visual.

Nem todos que possuem baixa visão precisam de óculos comuns. Para aqueles que precisam, a sua utilização acarretará em uma melhor visão, porém, ainda assim, a pessoa continuará tendo uma deficiência visual e, conforme a causa da baixa visão, a pessoa pode apresentar posicionamento incomum de cabeça, com o objetivo de utilizar suas áreas de visão. Essa atitude deve ser respeitada.

A superproteção por parte das pessoas que com ela convivem, em qualquer fase da vida, é prejudicial para o desenvolvimento da pessoa com baixa visão. Para a convivência adequada, tanto a família como o cuidador e os profissionais devem procurar conhecer e atender as especificidades da baixa visão.

É de fundamental importância o acompanhamento da pessoa com baixa visão por profissionais especializados na área da deficiência visual e/ou encaminhamento aos programas específicos de atendimento. Os estudantes com baixa visão necessitam de recursos ópticos e não ópticos para desempenharem suas atividades escolares.

Alguns cuidados que devem ser observados pelo professor:

- Permitir a aproximação do estudante da lousa para que seja possível a leitura (cada estudante terá sua distância ideal) ou imprimir o conteúdo que será exposto na lousa com a formatação adequada para o aluno;
- Dar mais tempo para o estudante cumprir as tarefas ou diminuir o número de exercícios, caso seja necessário;

- Evitar o uso de mimeógrafo. Caso seja necessário utilizá-lo, aumentar a letra da matriz e deixar para o estudante as primeiras cópias ou escurecer o material com caneta hidrográfica preta;

- Propiciar que algumas atividades sejam copiadas com carbono por um colega vidente;

- Permitir o uso do celular para realizar fotos da lousa, possibilitando a leitura.

COMO LIDAR COM A BAIXA VISÃO

Baixa visão na infância

- Lembre-se que a experiência e o processo de aprendizagem são muito mais importantes do que o quanto a criança vê para desempenhar uma tarefa;

- Encoraje a coordenação de movimentos com a visão, principalmente os das mãos;

- Esteja ciente da diferença entre nunca ter tido boa visão e tê-la perdido após os dois anos;

- Compreenda que o sentido da visão funciona melhor em conjunto com outros sentidos;

- Possibilite ampla liberdade para movimentação, pois é nesse momento que a visão começa a se desenvolver mais consistentemente;

- Evite a superproteção, deixando, por exemplo, que ocorram pequenas quedas por erro de apreciação de distância ou falha em ver um objeto;

- Maior será a chance de usar significativamente a visão mais tarde, se a criança for encorajada a olhar e mover-se nos primeiros anos de vida;



- Encoraje a exploração em ambientes externos;
- Pendure ao redor do berço todo tipo de estímulos, com cores contrastantes;
 - Movimente objetos lentamente para a criança seguir com os olhos. Por volta de quatro meses ela deve alcançá-los com as mãos;
 - Auxilie o bebê a movimentar-se para perto dos objetos, combinando a estimulação tátil com a visual;
 - Use a palavra “olhe” constantemente;
 - Mostre figuras familiares de revistas e livros; aproximar dos olhos da criança para que seja estimulada a ver;
 - Estimule a criança a olhar para aspectos como cor, forma e encoraje-a a tocar nos objetos enquanto olha;
 - Dê tempo para a criança olhar os livros e as revistas, chamando atenção para os objetos familiares. Peça-lhe para descrever o que vê;
 - Escolha tarefas mais simples, no início das experiências visuais, com o objetivo de obter sucesso, e assim estimular o uso da visão.

Baixa visão na adolescência

- Ajude o jovem a desenvolver comportamentos e habilidades para participar de brincadeiras e recreações junto com os colegas, facilitando o processo de socialização e inclusão;
 - Ensine o jovem sobre sua deficiência e sobre o que ele pode ver ou não pode ver bem;
 - Oriente o uso do contraste de claro e escuro entre os objetos e o seu fundo;
 - Oriente os estudantes com baixa visão a trabalhar, a treinar olhando para os objetos e para as pessoas;
 - Estimule o estudante a olhar para aspectos como cor, forma, encorajando-o a tocar nos objetos enquanto olha;

- Oriente o jovem a diversificar o uso de recursos (ópticos, computadores, tablets) de forma a diminuir o cansaço visual e aumentar a independência;
 - Pense nos jovens com baixa visão como pessoas que enxergam;
 - Use as palavras “olhe” e “veja” livremente;
 - Lembre-se de que o uso prolongado da baixa visão pode causar fadiga;
 - Seja realista nas expectativas do desempenho visual do jovem, encorajando-o sempre para o progresso;
 - Esteja sempre atualizado sobre os aparelhos de aumento e apoie seus usos;
 - Mantenha comunicação com a equipe especializada;
 - Oriente sobre segurança, pontos de referência, pistas.

Considerações sobre o cotidiano

A pessoa com baixa visão sofre o impacto de sua redução visual em vários aspectos no dia a dia, como:

- Vê as pessoas, mas não as reconhece de longe;
- No ponto de ônibus, dificuldade em ler o letreiro (o mesmo acontece com placas);
 - Não consegue ler, mas vê, por exemplo, uma formiga andando no chão, um fio de cabelo na roupa; não enxerga na lousa, mas corre, pula, brinca e vê pequenos objetos no chão etc., o que desperta dúvidas sobre sua condição de pessoa com deficiência visual por parte da sociedade;
 - Luz demais atrapalha, e de menos também;
 - Demora em adaptar-se às mudanças de iluminação;
 - Variação da quantidade de visão conforme o dia e as circunstâncias (se estiver mais cansado ou tenso, sua percepção visual reduz);



- Sempre há desconforto ao utilizar recursos ópticos especiais;
- Preconceito social (na escola, o professor é o principal mediador na sala de aula e no ambiente escolar como um todo);
- A difícil realidade de viver entre dois mundos, o dos videntes e o das pessoas cegas.

DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA CEGA

A criança cega, quando recebe os estímulos adequados e o apoio nos primeiros anos de vida, chega aos 4 anos com um desenvolvimento muito próximo da criança com visão normal. A sua participação na escola é fundamental para garantir um adequado desenvolvimento social e de aprendizado.

Os principais aspectos a serem observados quanto ao desenvolvimento da criança cega são: sua coordenação motora global, coordenação motora fina, linguagem e relação com o mundo.

O aprendizado ocorre por meio da interação com o mundo que rodeia a criança, por isso é fundamental que os demais sentidos da criança cega sejam explorados: o paladar, o olfato, a audição e o tato.

Oferecer atividades concretas:

Propicie que a criança manipule e crie espontaneamente jogos a partir da exploração de objetos concretos. Isso facilitará, posteriormente, a aceitação de intervenção diretiva para a aprendizagem de conceitos.

Brincadeiras com modelos em miniatura de objetos, animais e meios de transportes, possibilitam que a criança tenha uma melhor compreensão de objetos muito grandes ou impossíveis de serem alcançados (casinha com telhado, elefante, caminhão, avião, fogão, geladeira etc.).

O conhecimento das formas deve partir dos objetos comuns (bola) para o conceito de sólidos tridimensionais (esfera), jogos de montar (carrinho de montar com roda), formas bidimensionais (círculos), até chegar à representação em relevo/gráfica (desenho da roda).

Para desenvolver a formação de conceitos básicos como textura, consistência, temperatura, forma, peso, tamanho, posição, quantidade, espessura e qualidade, podem ser desenvolvidas tarefas como:

- Separar objetos conforme uma característica (tamanho, forma, textura);
- Identificar pares em um conjunto de objetos;
- Separar peças de acordo com ordem verbal;

Em princípio, devem ser trabalhados os conceitos oferecendo um contraste simples (grande/pequeno, liso/áspero). À medida que a criança refinar sua percepção, a gradação pode ser aumentada em ordem crescente e decrescente, oferecendo várias nuances entre os extremos.

Os jogos pedagógicos de construir e montar ou que envolvam seriar, classificar, relacionar, raciocínio lógico (blocos lógicos, material dourado, e outros que possam ser adaptados), auxiliam bastante nessa fase de desenvolvimento e favorecem a interação com o grupo. A adaptação de jogos como dominó, memória e quebra-cabeça ajuda a estabelecer relações e memorização de conceitos.



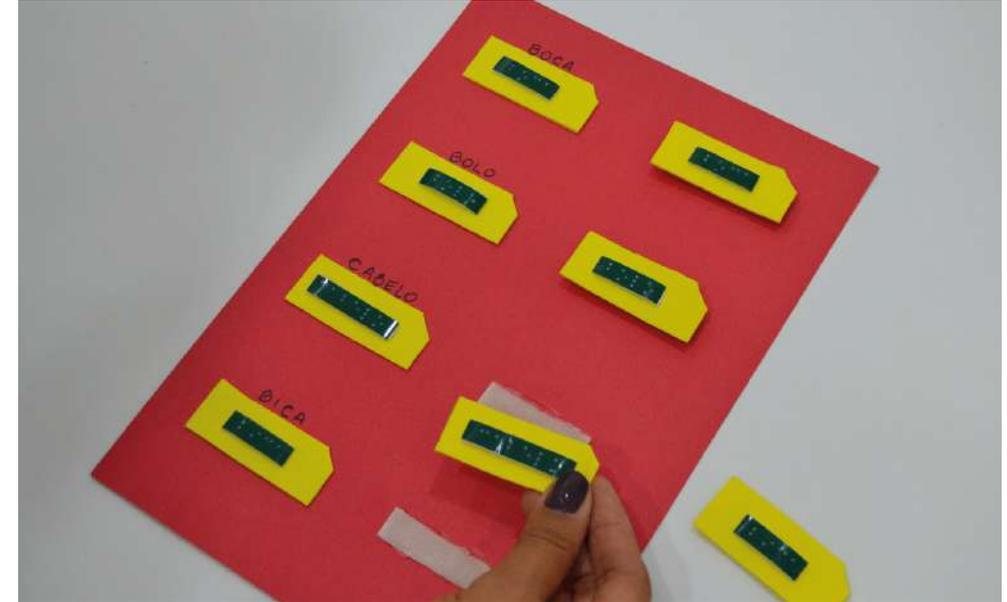


ALFABETIZAÇÃO

As crianças têm acesso à leitura desde muito cedo em virtude do contato frequente com cartazes, televisão, revistas e outros estímulos presentes na vida cotidiana, facilitando o processo de leitura e escrita. Tal fato não ocorre com a maioria das crianças com cegueira que, pela falta de visão, só tem acesso ao Sistema Braille no período escolar.

Não se pode esquecer que, para esta criança que se desenvolve por meio de estímulos não visuais, o que vale é sua potencialidade e o ritmo próprio; sua individualidade deve ser respeitada.

As orientações a seguir podem facilitar a sistematização do processo ensino/aprendizagem do Sistema Braille na alfabetização, cabendo ao professor ter bom senso e criatividade ao utilizá-las, de modo a não torná-las mecânicas e cansativas.



Material pedagógico diagramado com fonte Arial tamanho 24.

Escrita

Anteriormente à escrita do Sistema Braille, é importante que o estudante tenha bom desenvolvimento da agilidade, destreza e força dos movimentos refinados das mãos, necessários para o uso da reglete e também da máquina de datilografia braille. Essas características podem ser aperfeiçoadas a partir das seguintes atividades:

- picotar, usando base de feltro, agulha para tapeçaria e/ou punção, papéis de diferentes texturas (gramatura 75, 90 e 120; papel crepom; seda), com o objetivo de controlar a prensão e a força;
- alinhar, usando talagarça de trama larga, agulha para tapeçaria e lã, para coordenação das mãos;



- cortar, passando por todas as fases do uso da tesoura;
- colar livremente e em espaços determinados: pedaços de papel, bolinhas feitas com diferentes tipos de papel usando as pontas dos dedos, canudinhos e tampinhas.

Essas atividades deverão ser realizadas prestando-se atenção à postura do estudante, que deverá sentar-se confortavelmente paralelo à mesa, assim como a reglete deverá ficar reta ou com uma leve inclinação sobre a mesa.

Sistema Braille

Aprender o Sistema Braille é fundamental para o desenvolvimento neuropsicomotor da criança cega, jamais devendo ser substituído em prol de qualquer tecnologia. De forma gráfica, a punção e a reglete estão para a criança cega como a caneta e o papel estão para a criança vidente.

IMPORTÂNCIA DA AUTONOMIA NA ESCOLA

O desenvolvimento da autonomia é fundamental para todos, e para o estudante cego algumas orientações podem facilitar esse processo:

- Na sala de aula e em outros recintos utilizados pela criança cega (banheiro, sala de vídeo etc.) estabeleça a porta de entrada como referência para que, a partir dela, a criança perceba a mesa da professora, o cesto de lixo, a pia, o vaso sanitário e outros móveis ou utensílios.
- Ao acompanhar a criança cega em percursos na escola, converse com ela sobre algumas informações dos ambientes (como sons e odores característicos da cozinha, barulho de carros próximo ao portão que se

comunica com a rua, degraus e corrimãos que fazem ligação entre os ambientes), possibilitando que ela conheça e assimile essas pistas.

- As portas podem ter sinalização em relevo para que a criança cega possa identificá-la do mesmo modo que as outras crianças.

NOÇÕES BÁSICAS DE ORIENTAÇÃO E MOBILIDADE

A orientação e mobilidade são fundamentais para o deslocamento no ambiente e para o desenvolvimento integral da criança e do adolescente.

Orientação é o processo no qual uma pessoa usa os outros sentidos que não o visual para estabelecer sua posição no ambiente.

Mobilidade é a habilidade de deslocar-se com segurança, eficiência e no meio ambiente por meio da utilização dos sentidos remanescentes.

Técnica de Guia Vidente

Guia vidente é a pessoa com visão dentro dos padrões da normalidade, que auxilia a pessoa com deficiência visual no seu deslocamento. Para a técnica, o guia vidente deve oferecer seu braço para a pessoa com deficiência visual segurar na região acima do cotovelo. O guia vidente deve ficar um passo à frente da pessoa com deficiência visual.





Técnicas de autoproteção

Tem como objetivo proteger a parte frontal e inferior do tronco, detectando obstáculos ao nível da pélvis e do abdômen.

Na proteção superior, a pessoa com deficiência visual deve posicionar o braço na altura da cabeça de maneira que seu antebraço fique à frente do rosto e o dorso da mão voltado para fora, na direção do ombro oposto. Deve-se manter uma distância entre o antebraço e cabeça.

Na proteção inferior, a pessoa com deficiência visual deve colocar um braço em diagonal em relação à parte inferior do corpo, deixando o dorso da mão na direção do quadril do lado oposto. Neste caso, o dorso da mão deve estar voltado para fora.





Travessia de rua

O guia vidente deverá sempre ajudar a pessoa com deficiência visual na hora de realizar uma travessia.

Subir e descer escadas

O guia vidente deve ficar um degrau à frente da pessoa com deficiência visual ao subir ou descer uma escada.



ORIENTAÇÃO PARA PROFESSORES

O professor deve descrever os ambientes internos e externos para a criança e o adolescente com deficiência visual, identificando quantas salas de aula, banheiros e andares a escola possui. A sala de aula deve ser bem explorada pelo estudante com deficiência visual, afinal é o espaço onde ele permanece a maior parte do tempo.

É importante que o professor e os colegas da turma não mudem os móveis da sala de lugar sem comunicar o estudante com deficiência visual, pois ele já conhece e consegue se locomover com segurança naquele ambiente. Além disso, deve mostrar sempre aos outros estudantes a maneira correta de conduzir um estudante com deficiência visual (técnica de guia vidente).



O professor tem um papel fundamental na aprendizagem com o foco na independência do estudante, ensinando e encorajando a locomoção independente por meio do uso da bengala ou seguindo linhas guias (rastreamento de mão na parede), desde a chegada do estudante na escola até a ida ao parquinho, refeitório, quadra, banheiro e salas de aula. Ele deve ser estimulado a sair e chegar ao seu lugar na sala com autonomia e escolher sentar onde for mais conveniente para ele. Isso garante que a criança ou adolescente com deficiência visual mantenha interesse e disponibilidade para tornar-se cada vez autônomo e independente.

DIGAS IMPORTANTES

- Ao auxiliar a pessoa com deficiência visual para atravessar a rua, pergunte-lhe antes se ela necessita de ajuda e, em caso positivo, atravesse-a em **linha reta**, senão ela poderá perder a orientação;

- **Identifique-se sempre** ao se aproximar da pessoa com deficiência visual. Nunca empregue brincadeiras, como: “adivinha quem é?”;

- Se conviver com uma pessoa com deficiência visual, **nunca** deixe uma porta entreaberta. As portas devem estar totalmente abertas ou completamente fechadas. Conserve os corredores livres de obstáculos. Avise-a se a mobília for mudada de lugar;

- Sempre que um móvel for deslocado de seu local habitual, avise a pessoa com deficiência visual, e leve-a até o local da mudança, para conhecer e realizar um mapeamento mental;

- Ao afastar-se da pessoa com deficiência visual, avise-a, para que ela não fique falando sozinha;

Anteriormente à escrita do Sistema Braille, é importante que o estudante tenha bom desenvolvimento da agilidade, destreza e força dos movimentos refinados das mãos, necessários para o uso da reglete e também da máquina de datilografia braille. Essas características podem ser aperfeiçoadas a partir das seguintes atividades:

- picotar, usando base de feltro, agulha para tapeçaria e/ou punção, papéis de diferentes texturas (gramatura 75, 90 e 120; papel crepom; seda), com o objetivo de controlar a preensão e a força;

- alinhar, usando talagarça de trama larga, agulha para tapeçaria e lã, para coordenação das mãos;

- Se a pessoa com deficiência visual estiver com seu cão guia, não mexa com o cão. Ele está em trabalho e qualquer distração pode influenciar em seu desempenho;

- Quando for se relacionar com a pessoa com deficiência visual, direcione-se para falar com ela e não com seu acompanhante;

- Durante a refeição, pergunte à pessoa com deficiência visual se quer auxílio para cortar a carne, o frango ou para adoçar o café, por exemplo, e explique-lhe a posição dos alimentos no prato;

- Ao observar aspectos inadequados quanto à sua aparência, não tenha receio em avisá-la discretamente a respeito de sua roupa (meias trocadas, roupas pelo avesso, zíper aberto etc.);

- Ao orientá-la, dê direções do modo mais claro possível. Diga direita ou esquerda na hora de direcioná-la. Nunca use termos como “ali”, “lá”;

- Avise a pessoa com deficiência visual quando houver estreitamento do trajeto ou obstáculos (como postes e orelhões), para que fique atrás do guia vidente se apoiando em seus ombros ou segurando o seu braço, até que a ultrapassagem seja feita com segurança.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, Maria Glicélia; Amorim, Célia Maria Araújo. A criança cega vai à escola. São Paulo: Fundação Dorina Nowill para Cegos, 2008.

AMIRALIAN, MLTM. Sou cego ou enxergo? As questões da baixa visão. *Educar*, n. 23, p. 15-28. Curitiba: Editora UFPR, 2004.

BARRAGA, NC. & MORRIS, JE. Programa para desenvolver a eficiência no funcionamento visual: livro de informações sobre visão subnormal. Fundação para o livro do cego no Brasil, 1985.

BRUNO, M. Escola inclusiva: problemas e perspectivas. v. 10, p. 79-90, 2000. Série Estudos.

CARVALHO, K.M.M. et al. Visão subnormal: orientações ao professor do ensino regular. Campinas: Editora da UNICAMP, 1992.

CORDE. Declaração de Salamanca e Linha de Ação sobre Necessidades Educativas Especiais. Brasília: Corde, 1994.

HADDAD, Maria Aparecida Onuki; SAMPAIO, Marcos Wilson; JOSÉ, Newton Kara. Auxílios para Baixa visão. São Paulo: Lara Mara, 2001.

HADDAD, Maria Aparecida Onuki; SIAULYS, Mara O. de Campos; SAMPAIO, Marcos Wilson. Baixa visão na infância: guia prático de atenção oftalmológica. São Paulo: Lara Mara, 2011.

HARRISON, Chandra. Designing for people with low vision: learnability, usability and pleasurability. Annual Conference of the Ergonomics Society, Contemporary Ergonomics. Disponível em: <<http://www.hitlabnz.org/index.php/people?view=publication&task=show&id=909>>. Acesso em: 30 mar. 2012.

LIMA, Eliana Cunha; NASSIF, Maria Christina Martins; FELIPPE, Maria Cristina Godoy Cruz. Convivendo com a baixa visão: da criança à pessoa idosa. São Paulo: Fundação Dorina Nowill para Cegos, 2008.

MARTIN, Manuel Bueno; BUENO, Salvador Toro. Deficiência visual: aspectos psicoevolutivos e educativos. São Paulo: Livraria Santos Editora, 2003.

MASINI, Elcie F. Salzano (Org.). A pessoa com deficiência visual: um livro para educadores. São Paulo: Vetor, 2007.

NASSIF, Maria Christina Martins; ALVES, Maria Glicélia; AMORIM, Célia Maria Araújo. Escola e deficiência visual. São Paulo: Fundação Dorina Nowill para Cegos, 2008.

SAMPAIO, Marcos Wilson et al. Baixa visão e cegueira: os caminhos para reabilitação, a educação e a inclusão. Rio de Janeiro: Cultura Médica, 2010.

SOUZA, Olga Solange Herval (Org.). Itinerários da inclusão escolar. Porto Alegre: Editora da Ulbra, 2008.



SOBRE A AUTORA



Eliana Cunha Lima

É atualmente coordenadora da área de Educação Inclusiva da Fundação Dorina Nowill para Cegos; mestre e doutora em Psicologia da Educação pela PUC-SP; ortoptista pós-graduada em Distúrbios Visuais pela Escola Paulista de Medicina (UNIFESP); especialista em baixa visão pela Santa Casa de Misericórdia de SP; orientadora familiar pela Universidade de Navarra, Espanha, e membro da Sociedade Brasileira de Visão Subnormal.



Fundação Dorina Nowill para Cegos
Rua. Dr. Diogo de Faria, 558 | CEP: 04037-001 - São Paulo - SP
Fone: (0xx11) 5087-0999 | Fax: (0xx11) 5087-0977
e-mail: info@fundacaodorina.org.br
site: www.fundacaodorina.org.br



**FUNDAÇÃO
DORINA
NOWILL
PARA CEGOS**



condeca
Comitê Estadual de Defesa
da Criança e do Adolescente



| Secretaria de Desenvolvimento Social